

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

# Neuroendocrinology In labor and birth

---

## BIRTH HORMONES

Assistant Professor Dr. Zinat Jourabchi

2015

# سیستم های کنترل کننده اعمال بدن

## • اندوکراین:

انتقال شیمیایی به واسطه هورمونها

## • عصبی:

سلول به سلول بدون واسطه خونی با واسطه عصبی

# عوامل موثر بر سیر لیبر و زایمان

• هورمون ها **Hormones**

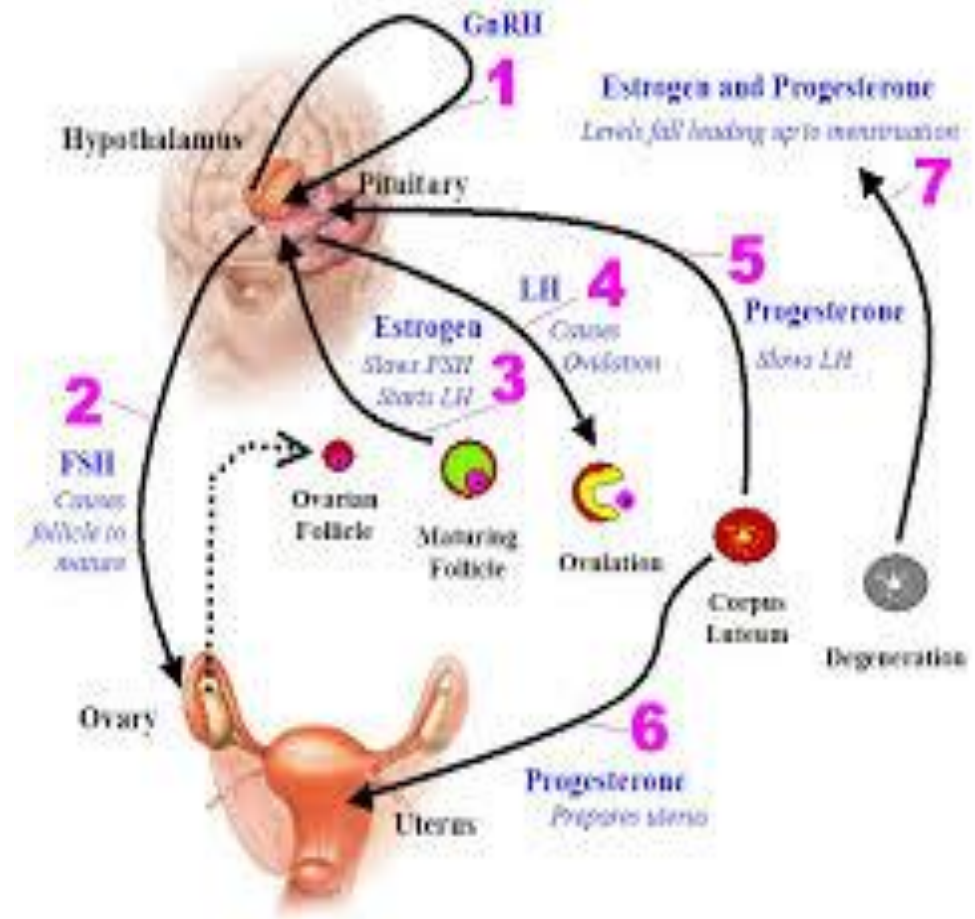
اکسی توسین و آدرنالین

• نوروترنسمیترها **Neurotransmitters**

نورآدرنالین ، آندورفین و سروتونین

# BIRTH HORMONES

- Cortisol
- Prostaglandins
- Progesterone
- Estrogen
- Relaxin
- Oxytocin
- Endorphin
- Adrenaline and noradrenaline
- Prolactin



# کورتیزول Cortisol



- هورمون استرس

- تولید توسط جفت

- با افزایش سن بارداری، تولید بیشتر

- حداکثر مقدار در زمان زایمان

# کورتیزول Cortisol

- مهار بوسیله استروژن و پروژسترون
- ترشح بوسیله اندورفین
- موجب افزایش تاثیر اکسی توسین
- تحریک ترشح سورفاکتانت
- رسیدن ریه جنین
- افزایش ترشح پروستاگلاندین در مایع آمنیون
- تحریک آدرنال جنین برای ترشح استروژن

# پروستاگلاندین Prostaglandins

- هورمون التهاب
- تولید بوسیله آمینون و کوریون
- افزایش در اواخر بارداری
- نازک شدن دیواره پرده ها و اجازه پاره شدن پرده ها
- نرم شدن سرویکس
- القای انقباضات



# پروژسترون Progesterone

- هورمون شل کننده رحم
- مقادیر بالا موجب مهار انقباضات رحم
- کاهش حساسیت گیرنده ها در اواخر بارداری

# استروژن



- هورمون زنانه

- مخالف اثر پروژسترون

- تقویت انقباضات

# اکسی توسین

• نام: هورمون عشق

## LOVE HORMONE

• محل ساخته شدن: هیپوتالاموس

• محل ذخیره شدن و آزادسازی: هیپوفیز خلفی

# اکسی توسین

## نقش در سیستم باروری

- در تخمک گذاری و قاعدگی
- در فعالیت جنسی و ارگاسم
- در حاملگی
- در زایمان
- در شیردهی

# اکسی توسین

رفلکس های جهشی Ejection Reflex:

- اسپرم
- جنین
- جفت
- شیر

# اکسی توسین

## متعاقب ترشح در حین مقاربت

- مکش اسپرم
- ارگاسم و انقباضات رحم
- افزایش حرکت لوله های فالوپ
- افزایش دمای بدن به خصوص در سینه ها
- متصاعد شدن بوی مخصوص بدن
- احساس خوب پس از مقاربت

# اکسی توسین

## بارداری

- نکه داشتن محصولات بارداری

- بسته نکه داشتن سرویکس

- انقباضات رحم



# اکسی توسین

عوامل محرک ترشح هورمون:

- تحریک نیپل
- تحریک واژن
- تحریک کلیتوریس
- تحریک عضلات کف لگن
- تحریک پرینه
- تماس پوست با پوست
- تماس چشمی



# پیش شرط های تاثیر اکسی توسین در زایمان

❖ بر هم خوردن بالانس استروژن و پروژسترون

❖ افزایش پروستاگلاندین طبیعی بدن و تغییر عملکرد مکشی  
سرویکس

❖ افزایش حساسیت گیرنده نسبت به اکسی توسین

# نقش اکسی توسین در مرحله اول زایمان

○ علت ترشح: فشار عضو پرزائنه روی سرویکس

○ تاثیر ترشح : انقباضات مداوم و منظم

○ نوع پرزانتاسیون و پوزیشن

○ وضعیت کیسه آب بر دردهای زایمانی

# نقش اکسی توسین و مرحله دوم زایمان

❑ تغییر در انقباض

❑ موجب ترشح اندورفین

# اکسی توسین

پس از زایمان و شیردهی



- فوران شیر
- رفتارهای حمایت گرایانه
- برگشت رحم به حالت قبل از بارداری

# عوامل مهار کننده ترشح اکسی توسین در لیبر

## • عوامل مستقیم :

### • ترس یا اضطراب:

- فاکتورهای خارجی مثل بوی نامطبوع، صدا، افراد غریبه، نور، نبودن حریم خصوصی

- فاکتورهای داخلی مثل نگرانی از سلامت نوزاد، نگرانی از پارگی پرینه و ترس از درد زایمان

### • تزریق داروهای بی حسی

## • Induction & Augmentation

## • Episiotomy

### • جداسازی مادر از جنین

## • عوامل غیر مستقیم:

- عقاید و نگرش ها

- خاطره قبلی ( سوء استفاده های جنسی یا زایمان قبلی)

# نتایج مهار اکسی توسین در لیبر

Prolong labor □

اختلال در پیشرفت Dilatation & Effacement □

طول کشیدن مرحله دوم زایمان □

افزایش خونریزی بعد زایمان □

تاثیر بر شیردهی □

# CATECHOLAMINES

## کاتہ کولامین ها

---

# آدرنالین Adrenalin

- نام: هورمون جنگ و گریز
- محل ساخته شدن: غده آدرنال
- عوامل محرک ترشح: تهدید موقعیت، ترس، اضطراب و عصبانیت





# آدرنالین

## • واکنش بدن در مقابل کتکولامین ها :

- شیف‌ت خون از از اعضاء داخلی به سمت مغز ، ریه و انت‌هاها
- کاهش خون‌سانی رحم
- کاهش اکسیژن در بافت عضلانی رحم و هیپوکسی رحم
- افزایش درد ناشی از انقباض رحم
- کاهش خون‌سانی جفت
- دیسترس جنینی

# آدرنالین

## FIGHT TO FLIGHT SYNDROM

علائم سندرم جنگ و گریز:

- افزایش ضربان قلب
- افزایش تعداد تنفس
- افزایش فشار خون
- افزایش قند خون
- شیف‌ت خون از ارگانه‌های داخلی به سمت مغز، ریه و انت‌هاها
- گشاد شدن مردمک و نگاه خیره
- پوست سرد و چسبناک

# تأثیر افزایش کاتکولامین ها در مراحل مختلف لیبر

- ابتدای فاز فعال قبل از تثبیت سیر لیبر

توقف لیبر

- فاز فعال بعد از تثبیت سیر لیبر

کوشش در لیبر

- مرحله ترانزیشنال Transitional

تسریع خروج جنین

# مقدار زیاد آدرنالین

- دیسترس جنین
- توقف یا کاهش انقباض
- حرکات پانیک مادر مثل: سردی پوست، افزایش فشار خون، افزایش ضربان قلب، تنفس تند، گشاد شدن مردمک ها، خشکی دهان، بی قراری
- سزارین و مداخلات طبی

# ساخته شدن آدرنالین در جنین

- شیف‌ت خون به ارگانه‌های اصلی
- گشاد شدن مردمک
- تولید حرارت
- افزایش قند خون

# عوامل کاهش دهنده آدرنالین

- برطرف کردن منبع ترس
- فراهم کردن محیط مناسب و سالم و به دور از هیجان
- کاهش تحریک گیرنده ها
- قرار گرفتن در آب گرم
- قرار گرفتن در محیط خانوادگی مناسب
- در جریان مراحل زایمان قرار گرفتن

ترشح کتکولامینها بلافاصله پس از زایمان کاهش می یابد.

• علائم: سرما و لرز

• اجازه به ترشح اکسی توسین

# اندورفین Endorphin

- محل ساخته شدن : ساقه مغز، انتهای اعصاب، جفت
- علت ترشح: بالا بردن تحمل
- تاثیرات مهم (سه اثر کلی):
  - کاهش درد
  - احساس سرخوشی
  - تغییر درک زمانی و مکانی



# اندورفین

- موجب تحمل لیبر
- تحریک ترشح پرولاکتین و آماده سازی مادر برای شیر دهی
- مقادیر زیاد موجب مهار ترشح اکسی توسین

# مزایای اندورفین

- از بین برنده طبیعی درد ناشی انقباض رحم
- احساس سلامتی و تقویت حالات مثبت
- رابط مهم بین مادر و کودک در اولین ملاقات
- افزایش اعتماد به نفس
- اثر **Amnesic**: فراموش کردن بدترین شرایط درد زایمان و پذیرش باروری مجدد



# تأثیرات رفتاری اندورفین

- در بارداری: سازگاری مادر با تغییرات فیزیولوژیک
- فاز نهفته: آماده شدن مادر
- فاز فعال: کنترل درد
- فاز انتقالی: درون گرا شدن به همراه فراموشی
- مرحله دوم: شادی، حس خوب و مثبت
- بعد از زایمان: تماس بهتر مادر و نوزاد و آمادگی برای شیر دهی از طریق تحریک ترشح پرولاکتین

# عوامل مساعد کننده ترشح اندورفین

- تلاشهای فیزیکی مثل ورزش های هوازی
- محرکهایی مثل خنده و موزیک
- برخی غذاها مثل شکلات
- فعالیت جنسی
- حین تولد نوزاد
- راه رفتن ، چرخش کمر ، طب سوزنی و غوطه وری در آب حین لیبر

# تأثير مقدار کم اندورفین

- درد زیاد و عدم تحمل مادر



- مداخلات طبی

# میزان ترشح اندورفین

- در بارداری تولید می شود.
- در زمان زایمان به حداکثر می رسد.
- روز سوم پس از زایمان کاهش می یابد.

# Relaxin

- شل شدن لیگامانها

- قابل تحرک بودن استخوانهای لگن

- آماده شدن کانال زایمان برای عبور جنین



# سروتونین

- مهمترین ناقل عصبی ، نوروترنسمیتر
- به منزله چوب ارکستر

## ❖ فاکتورهای افزایش دهنده:

راه رفتن، جویدن، آگاهانه نفس کشیدن، حرکات موزون،  
کربوهیدراتها، تریپتوفان، گوشت مرغ، دانه های خوراکی و  
ب ۶

## ❖ فاکتورهای کاهش دهنده:

کاهش استروژن، افزایش پروژسترون، کربوهیدرات بیش از  
حد، تغییر ناگهانی وزن، الکل



# پرو لاکتین

- هورمون شیر
- تولید در طول بارداری
- حداکثر در زمان زایمان
- افت بعد از زایمان
- بالارفتن مجدد با مک زدن



# پرولاکتین

- بسیار موثر پس از زایمان
- تولید شیر
- تاثیر روی روح ، روان و رفتار مادر
- به همراه اکسی توسین موجب شیر دهی موفق



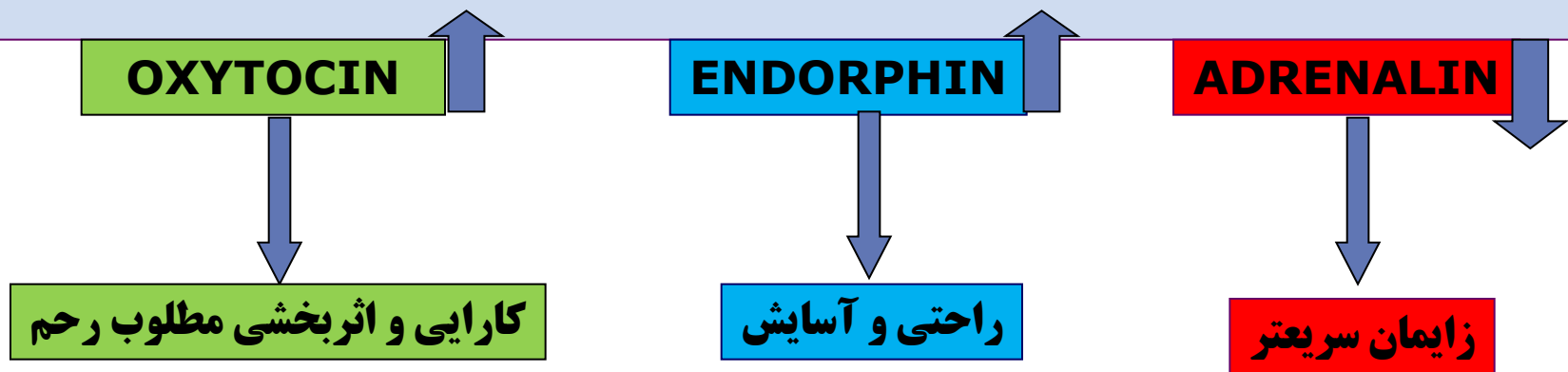
# عوامل مهار پرو لاکتین

- عدم رعایت خلوت و حریم خصوصی مادر
- ترس
- جدا کردن مادر و نوزاد
- سرما
- نور زیاد

➤ **High oxytocin levels > Efficiency**

➤ **High levels of Endorphin > comfort**

➤ **Low levels of Adrenaline > Faster Labor**



# اقداماتی برای تعادل هورمونهای تولد



- وضعیتهای UPRIGHT

- رعایت خلوت مادر

- ارائه دهنده خدمت مورد اعتماد

- اعتقاد به زایمان فیزیولوژیک

- ماساژ پرینه

- حمام

- ماساژ درمانی

- خوردن و آشامیدن

خسته نباشید

